

## **PENGARUH LATIHAN DOUBLE LEG SPEED HOP DAN LATIHAN ANKLE WEIGHT TERHADAP PENINGKATAN KECEPATAN TENDANGAN SAMPING ATLET PUTRA PENCAK SILAT PERGURUAN TAPAK SUCI CABANG MEDAN MARELAN**

**Jordan Telaumbanua<sup>1</sup>, Pangondian Hotliber Purba<sup>2</sup>**

**Abstrak:** Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan double leg speed hop dan latihan ankle weight terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024. Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Teknik pengambilan data menggunakan tes kecepatan tendangan samping. Sampel dari penelitian ini adalah atlet putra pencak silat yang berjumlah 20 orang, yang dipilih dengan menggunakan teknik probability sampling. Penelitian ini dilaksanakan di Pesantren Modern Entrepreneur Darul Mustofa kecamatan Hamparan Perak, Kabupaten Deli Serdang. Dasar kriteria pengujian dengan signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) ada pengaruh pada kelompok latihan double leg speed hop diperoleh nilai thitung > ttabel yakni  $3,20 > 2,26$  pada taraf  $\alpha 0,05$  dengan dk  $(n-1) = 9$ . (2) ada pengaruh pada kelompok latihan ankle weight diperoleh nilai thitung > ttabel yakni  $5,12 > 2,26$  pada taraf  $\alpha 0,05$  dengan dk  $(n-1) = 9$ . (3) berdasarkan hasil uji-t kedua kelompok diketahui nilai thitung (5,12) kelompok eksperimen latihan ankle weight lebih besar daripada thitung (3,20) kelompok eksperimen latihan double leg speed hop. Maka  $H_0$  ditolak  $H_a$  diterima.

**Kata Kunci:** *Pemahaman, Sekolah Dasar, Permainan Tradisional*

**Abstract:** *The aim of this research is to determine the effect of double leg speed hop training and ankle weight training on increasing side kick speed in male pencak silat athletes at the Tapak Suci College Medan Marelan branch in 2024. This research method is experimental research. The data collection technique uses a side kick speed test. The sample for this research was 20 male pencak silat athletes, who were selected using probability sampling techniques. This research was carried out at the Modern Entrepreneur Darul Mustofa Islamic Boarding School, Hamparan Perak sub-district, Deli Serdang district. Basic testing criteria with 5% significance. The results of the research show that (1) there is an influence in the double leg speed hop training group, the value of  $t_{count} > t_{table}$  is  $3.20 > 2.26$  at the  $\alpha$  level of 0.05 with  $dk (n-1) = 9$ . (2) there is an influence in the ankle weight training group, the value of  $t_{count} > t_{table}$  was obtained, namely  $5.12 > 2.26$  at the  $\alpha$  level of 0.05 with  $dk (n-1) = 9$ . (3) based on the results of the t-test for both groups It is known that the value of  $t_{count}$  (5.12) for the experimental group with ankle*

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Medan, Indonesia

<sup>2</sup> Staff Pengajar Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Universitas Negeri Medan, Indonesia

*Jordan Telaumbanua, Pangondian Hotliber Purba: Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Latihan Ankle Weight Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Samping Atlet Putra Pencak Silat Perguruan Tapak Suci Cabang Medan Marelan*

*weight training is greater than tcount (3.20) for the experimental group for double leg speed hop training. So Ho is rejected and Ha is accepted.*

**Keywords:** *Double Leg Speed Hop Training, Ankle Weight Training, Side Kick Speed*

## **PENDAHULUAN**

Pencak silat adalah budaya asli Indonesia dan warisan para leluhur, yang berkembang menjadi salah satu cabang olahraga modern. Pencak silat terdiri dari berbagai macam perguruan dengan karakteristiknya masing-masing yang tersebar di Indonesia. Dahulu pencak silat lahir dimasa prasejarah karena pada masa itu manusia harus menghadapi alam yang keras dengan tujuan untuk mempertahankan diri dengan melawan binatang ganas dan berburu yang pada akhirnya manusia menegembangkan gerak-gerak beladiri, hingga sampai saat ini menjadi beladiri untuk kesenian, kebudayaan, dan mempertahankan diri.

Pada dasarnya pencak silat sama halnya dengan olahraga lainnya ada latihan fisik, teknik, taktik, dan mental. Seiring berkembangnya pencak silat di Indonesia dan sampai ke mancanegara maka berkembang juga teknik yang ada pada pencak silat. Seni bela diri ini terkenal dengan gerakan-gerakan yang elegan dan teknik pertarungan yang efektif. Selain sebagai bentuk pertahanan diri, pencak silat juga merupakan bagian dari kebudayaan dan identitas sosial, sering dipertunjukkan dalam bentuk tarian ritual dan kompetisi yang memadukan unsur seni dan beladiri.

Seiring berjalannya waktu peraturan dan teknik yang dipakai pada pertandingan pencak silat juga berkembang seperti pukulan depan, pukulan bawah, pukulan atas dan tendangan depan, tendangan sabit, tendangan samping, tendangan berputar. Peraturan juga dimana biasanya nilai serangan tendangan lebih besar daripada nilai pukulan.

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan pada tanggal 22 Maret 2024 di salah satu perguruan pencak silat yang ada di Medan yaitu perguruan tapak suci cabang Medan Marelan di Pesantren Modern Enteprenur Darul Musthofa. Peneliti melihat saat para atlet melakukan latihan hanya berfokus pada variasi pukulan depan dan sesekali melakukan tendangan para atlet yang masih lamban, terbukti beberapa tendangan dari para atlet masih dapat ditangkap dengan mudah. Berdasarkan hal tersebut peneliti menduga kurangnya latihan tendangan yang diberikan oleh pelatih.

Kemudian pada tanggal 25 Maret 2024 untuk memastikan dugaan peneliti melakukan tes kecepatan tendangan samping pada atlet. Menurut Pratama (2021: 93) tendangan samping atau tendangan T adalah salah satu jenis tendangan dalam pencak silat yang memiliki jangkauan yang leluasa dan dapat menyerang lawan dengan jarak lebih jauh. Dikaji dari analisis keterampilan teknik serangan, maka tendangan merupakan komponen yang paling dominan dan dalam pertandingan pencak silat teknik tendangan memiliki presentase yang cukup besar dalam posisi menyerang yaitu mencapai 47% (Hariono et al., 2017: 225). Menurut Harun, Hidayat & Hadjarati (2020: 2) mengatakan bahwa teknik yang paling sering digunakan dalam pertandingan pencak silat adalah teknik tendangan depan, tendangan sabit, tendangan samping, dan tendangan berputar. Peneliti juga terinspirasi dari beberapa pesilat Indonesia yang sudah pernah bertanding di tingkat internasional diantaranya Denny Aprisani dan Wewey Wita, dimana tendangan samping sering dipakai untuk menyerang lawan yang berjarak jauh dan juga dapat menjadi serangan telak bagi lawan bila terkena serangan tendangan samping ini, oleh sebab itu peneliti tertarik untuk meningkatkan kecepatan tendangan samping para atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan, tentunya serangan tendangan samping haruslah memiliki kecepatan yang baik agar tidak mudah ditangkap atau ditangkis, dan oleh sebab itu maka peneliti melakukan tes kecepatan tendangan samping pada atlet.

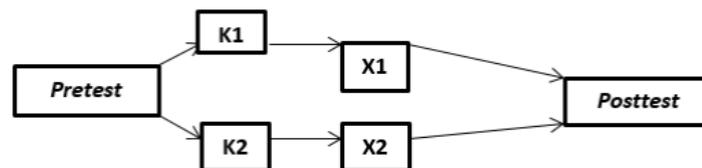
Hasil tes menunjukkan bahwa atlet dalam kategori kurang berjumlah 2 orang dan atlet dalam kategori kurang sekali berjumlah 18 orang. Melalui hasil tes tersebut peneliti menyimpulkan bahwa kecepatan tendangan samping atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan rata-rata masih dalam kategori kurang sekali.

Dari permasalahan di atas peneliti melihat kurangnya kecepatan tendangan samping pada atlet, disebabkan oleh belum sempurnanya penguasaan teknik tendangan samping dan kurangnya latihan kecepatan tendangan samping atlet mudah ditangkis atau ditangkap oleh lawan dan kemudian atlet dapat di dengan mudah. Dalam penilaian serangan tendangan yang berhasil tanpa dapat ditangkis oleh lawan bernilai lebih besar dari nilai serangan pukulan.

Peneliti juga mendapatkan informasi dari pelatih pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan bahwa atlet yang latihan pada saat peneliti melakukan observasi dan atlet yang mengikuti tes yang diberikan peneliti adalah rata-rata atlet pemula dengan waktu latihan tiga sampai enam bulan, peneliti juga melihat bahwa selama proses melakukan latihan tendangan samping hanya memakai *peatching pad* latihan yang berfokus pada kecepatan belum pernah dilakukan sama sekali.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah atlet putra perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 atlet dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling*. Desain penelitian adalah *two-group pretest-posttest design*.



Teknik pengumpulan data menggunakan Observasi, *Pretest* kecepatan tendangan, *Treatment*, dan *Posttest* kecepatan tendangan. Instrumen tes ini dilakukan untuk mengetahui kecepatan tendangan samping atlet. Tes kecepatan tendangan samping ini dikemukakan oleh Johansyah Lubis (2003:200).

## HASIL

Data yang dikumpulkan dan dianalisis adalah hasil *pretest* dan *posttest* kecepatan tendangan samping atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan yang diberikan perlakuan latihan yaitu latihan *double leg speed hop* dan latihan *ankle weight* selama 16 kali pertemuan. Masing-masing data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

**Tabel 4.1. Hasil Pre-Test Latihan Double Leg Speed Hop dan Ankle Weight**

Sumber Variasi	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2
Jumlah Atlet	10	10
Nilai Rata-rata	12,5	12,6
Simpangan Baku	2,05	1,60
Nilai Tertinggi	15	15
Nilai Terendah	10	11

Jordan Telaumbanua, Pangondian Hotliber Purba: Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Latihan Ankle Weight Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Samping Atlet Putra Pencak Silat Perguruan Tapak Suci Cabang Medan Marelan

Pre-test dilakukan dengan tes *vertical jump* dari kelompok eksperimen satu (latihan *double leg speed hop*) dan kelompok eksperimen dua (latihan *ankle weight*). Setelah dilakukan *pre-test*, maka diperoleh data hasil nilai rata-rata = 12.5, simpangan baku = 2.05, nilai tertinggi = 15 dan nilai terendah = 10 pada eksperimen 1 (latihan *double leg speed hop*). Dan untuk eksperimen 2 (latihan *ankle weight*) diperoleh hasil rata-rata = 12.6, simpangan baku = 1.60, nilai tertinggi = 15 dan nilai terendah 11.

**Tabel 4.2 Hasil Post-Test Latihan Double Leg Speed Hop dan Ankle Weight**

Sumber Variasi	Kelompok Eksperimen 1	Kelompok Eksperimen 2
Jumlah Atlet	10	10
Nilai Rata-rata	15,4	17,6
Simpangan Baku	1,82	2,48
Nilai Tertinggi	18	20
Nilai Terendah	14	15

Setelah diberi perlakuan latihan selama 16 kali pertemuan, maka dilakukan tes akhir (*post-test*) dengan tes *vertical jump* dari kelompok eksperimen satu (latihan *double leg speed hop*) dan kelompok eksperimen dua (latihan *ankle weight*), maka diperoleh data hasil nilai rata-rata = 15.4, simpangan baku = 1.82, nilai tertinggi = 18 dan nilai terendah = 14 pada eksperimen 1 (latihan *double leg speed hop*). Dan untuk eksperimen 2 (latihan *ankle weight*) diperoleh hasil rata-rata = 2.48, simpangan baku = 1.58, nilai tertinggi = 20 dan nilai terendah 15.

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Data Pre-Test**

<i>Vertical Jump</i>	Rata-rata/ Simpangan Baku	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	N	Keterangan
Eksperimen 1	$\bar{x} = 12,5$ , $S = 2,05$	0,0327	0,258	0,05	10	Normal
Eksperimen 2	$\bar{x} = 12,6$ , $S = 1,60$	0,1413	0,258	0,05	10	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dari data *pre-test* diatas pada eksperimen 1 diperoleh  $L_{hitung} = 0,0327$  dan  $L_{tabel} = 0,258$  pada taraf = 0,05. Dan pada eksperimen 2 diperoleh  $L_{hitung} = 0,1413$  dan  $L_{tabel} = 0,258$  pada taraf = 0,05. Apabila perhitungan  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Maka  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,0327 < 0,258$  pada eksperimen 1 dapat dikatakan berdistribusi normal dan  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,1413 < 0,258$  pada eksperimen 2 dapat dikatakan berdistribusi normal.

**Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Post-Test**

<i>Vertical Jump</i>	Rata-rata/ Simpangan Baku	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	$\alpha$	N	Keterangan
Eksperimen 1	$\bar{x} = 15,4$ , $S = 1,82$	0,0764	0,258	0,05	10	Normal
Eksperimen 2	$\bar{x} = 17,6$ , $S = 2,48$	0,0611	0,258	0,05	10	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas dari data *post-test* diatas pada eksperimen 1 diperoleh  $L_{hitung} = 0,0764$  dan  $L_{tabel} = 0,258$  pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Dan pada ekperimen 2 diperoleh  $L_{hitung} = 0,0611$  dan  $L_{tabel} = 0,258$  pada taraf  $\alpha = 0,05$ . Apabila perhitungan  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Maka  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,0764 < 0,258$  pada eksperimen 1 dapat dikatakan berdistribusi normal dan  $L_{hitung} < L_{tabel} = 0,0611 < 0,258$  pada eksperimen 2 dapat dikatakan berdistribusi normal.

**Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas Latihan *Double Leg Speed Hop***

Kelompok Eksperimen 1	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	$\alpha$	dk (n-1)	Keterangan
<i>Pre-test</i>	2,05	1,12	3,18	0,05	9	Homogen
<i>Post-test</i>	1,82					

Berdasarkan hasil uji homogenitas dari data diatas diperoleh  $F_{hitung} = 1,12$  dan  $F_{tabel} = 3,18$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan dk (n-1) = 9. Apabila perhitungan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data yang diperoleh berasal dari data varians yang homogen. Maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yakni  $1,12 < 3,18$  pada eksperimen 1 dapat dikatakan homogen.

**Tabel 4.6 Hasil Uji Homogenitas Latihan *Ankle Weight***

Kelompok Eksperimen 1	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	$\alpha$	dk (n-1)	Keterangan
<i>Pre-test</i>	1,60	0,64	3,18	0,05	9	Homogen
<i>Post-test</i>	2,48					

Berdasarkan hasil uji homogenitas dari data diatas diperoleh  $F_{hitung} = 0,64$  dan  $F_{tabel} = 3,18$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan dk (n-1) = 9. Apabila perhitungan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka data yang diperoleh berasal dari data varians yang homogen. Maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yakni  $0,64 < 3,18$  pada eksperimen 2 dapat dikatakan homogen.

**Tabel 4.7 Hasil Uji *t-Test* Latihan *Double Leg Speed Hop***

Kelompok Eksperimen	Rata-rata Beda	dk (n-1)	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$\alpha$
<i>Double Leg Speed Hop</i>	2,9	9	3,20	2,26	0,05

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel diatas, diperoleh  $t_{hitung} = 3,20$  dan  $t_{tabel} = 2,26$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan dk(n-1) = 9. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diteirima  $H_o$  ditolak. Berdasarkan tabel distribusi diatas dapat disimpulkan  $T_{hitung} > T_{tabel}$  yakni  $3,20 > 2,26$  sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *double leg speed hop* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024.

**Tabel 4.8 Hasil Uji *t-Test* Latihan *Ankle Weight***

Kelompok Eksperimen	Rata-rata Beda	dk (n-1)	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	$\alpha$
<i>Ankle Weight</i>	5,0	9	5,12	2,26	0,05

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis pada tabel diatas, diperoleh  $t_{hitung} = 5,12$  dan  $t_{tabel} = 2,26$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  dengan dk(n-1) = 9. Apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diteirima  $H_o$  ditolak. Berdasarkan tabel distribusi diatas dapat disimpulkan  $T_{hitung} > T_{tabel}$  yakni  $5,12 > 2,26$  sehingga terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *ankle weight* terhadap peningkatan

Jordan Telaumbanua, Pangondian Hotliber Purba: Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Latihan Ankle Weight Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Samping Atlet Putra Pencak Silat Perguruan Tapak Suci Cabang Medan Marelan

kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024.

**Tabel 4.9 Hasil Ringkasan Uji t-Test Latihan Double Leg Speed Hop dan Ankle Weight**

Kelompok Eksperimen	Rata-rata Beda	dk (n-1)	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	α
<i>Double Leg Speed Hop</i>	2,9	9	3,20	2,26	0,05
<i>Ankle Weight</i>	5,0	9	5,12	2,26	0,05

Berdasarkan hasil uji-t kedua kelompok pada tabel diatas diketahui nilai t<sub>hitung</sub> (5,12) kelompok eksperimen latihan *ankle weight* lebih besar daripada t<sub>hitung</sub> (3,20) kelompok eksperimen latihan *double leg speed hop*. Maka bisa ditarik kesimpulan bahwa latihan *ankle weight* lebih besar berpengaruh dari latihan *double leg speed hop* terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan maka dapat diketahui apakah ada pengaruh terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024 setelah diberi perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan kelompok eksperimen 1 yaitu latihan double leg speed hop dan kelompok eksperimen 2 yaitu latihan ankle weight.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan plyometric double leg speed hop dan single leg bounding terhadap kecepatan tendangan. Dari hasil pengujian hipotesis ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan bentuk latihan plyometric double leg speed hop dan single leg bounding terhadap kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat (Rizka Hayati dan Dewi Endriani, 2021). Dalam penelitian ini diperoleh hipotesis terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan double leg speed hop terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu, yang bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Hasil Kecepatan Tendangan Sabit. Dari hasil pengujian hipotesis ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan ankle weight terhadap hasil kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat (Gustia, Yasir dan Muhsana, 2023). Dalam penelitian ini diperoleh hipotesis terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan ankle weight terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu, yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara latihan ankle weight dan double leg speed hop terhadap peningkatan kecepatan tendangan dolly chagi pada atlet. Dari hasil pengujian hipotesis ditarik kesimpulan bahwa penelitian kelompok latihan ankle weight lebih baik dibandingkan dengan kelompok latihan double leg speed hop. Gerakan ankle weight memberikan beban lebih pada otot pinggul, tungkai, bahkan sampai pada otot bagian kaki sekalipun (Thesya Alda Nia, 2023). Dalam penelitian ini diperoleh kesimpulan bahwa latihan ankle weight lebih besar berpengaruh dari latihan double leg speed hop terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan menggambarkan jawaban dari hipotesis dan atau tujuan penelitian atau Berdasarkan hasil data, dekripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu: 1) Ada pengaruh latihan double leg speed hop terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024. 2) Ada pengaruh latihan ankle weight terhadap peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024. 3) Pengaruh latihan ankle weight lebih efektif untuk peningkatan kecepatan tendangan samping pada atlet putra pencak silat perguruan tapak suci cabang Medan Marelan tahun 2024.

Berdasarkan pelaksanaan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut : 1) Kurangnya alat pemberat kaki atau ankle weight, sehingga mengakibatkan para atlet harus bergantian untuk memakai ankle weight, oleh karena itu peneliti menyarankan untuk menambah jumlah ankle weight untuk efisiensi waktu. 2) Peneliti ingin memberikan saran kepada pelatih untuk lebih memperhatikan lagi latihan yang diberikan untuk atlet dan juga baiknya memakai prinsip latihan, sehingga para atlet tidak bosan, latihan lebih terarah, dan terjadi peningkatan bagi para atlet. 3) Kurangnya kehadiran para atlet pada saat pelaksanaan penelitian, dalam hal ini peneliti mencari solusi yaitu mencari hari lain untuk pelaksanaan penelitian.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Albadi, S., Indra, K., Nurhayati, S., Suandi, S. (2024). Pencak Silat Dasar. Sumatera Utara. Unimed Publisher
- Bafirman HB, A. S. W. (2019). Pembentukan Kondisi Fisik. Depok: PT Raja Grafindo Persada.
- Budiwanto, S. (2012). Metode Latihan Olahraga. Malang: Jurnal Keolahragaan
- Dewi, N. K. R., Sudiana, I. K., & Arsani, N. L. K. A. (2018). Pengaruh Pelatihan Single Leg Speed Hop Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai. Bali: Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha.
- Gristyutawati. (2012). Persepsi Pelajar Terhadap Pencak Silat Sebagai Warisan Budaya Bangsa Sekota Semarang Tahun 2012. Semarang: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation.
- Gultom, Y., Hidayat, H., & Barus, F. B. (2023). Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Terhadap Daya Letak Otot Tungkai Pada Atlet Pencak Silat Pat Ban Bu. Riau: INNOVATIVE: Journal Of Sosial Science Research.
- Gustia Lestari<sup>1</sup>, Yasir Arafat<sup>2</sup>, M. E. C. L. (2023). Pengaruh Latihan Ankle Weight Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat Remaja Perguruan Rajawali Bangka. Palembang: Jurnal Dunia Pendidikan.
- Hariono, A., Rahayu, T., Universitas, P., & Semarang, N. (2017). Mengembangkan Penilaian Kinerja Tendangan Kategori Perlombaan Pencak Silat. Yogyakarta: Jurnal Perkembangan Pendidikan.
- Harun, H., Hidayat, S., & Hadjarati, H. (2020). Analisis Kecepatan Tendangan Samping Pesilat Remaja. Gorontalo: Jambura Journal of Sports Coaching.
- Henjilito, R., Atiq, A., Syafii, A., Putro, R. A., Alfian, M., Alamsyah, R., & Dkk. (2021). Strategi Dan Pola Latihan Fisik Atlet Pemula. Pontianak: Pustaka Rumah Aloy Anggota IKAPI.
- Husnah, R. (2019). Pengaruh Kelentukan, Keseimbangan Dan Daya Ledak Terhadap

*Jordan Telaumbanua, Pangondian Hotliber Purba: Pengaruh Latihan Double Leg Speed Hop Dan Latihan Ankle Weight Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Samping Atlet Putra Pencak Silat Perguruan Tapak Suci Cabang Medan Marelan*

Kemampuan Tendangan Samping (T) Pada Atlet Pencak Silat Kota Palopo.  
Makassar:Angewandte Chemie International Edition.

- Indrawan, I. K. A. P., Yoda, I. K., & Sudarmada, I. N. (2019). Pengaruh Pelatihan Quick Leap dan Double Leg Speed Hop terhadap Power Otot Tungkai. Bali:Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha.
- Ismadraga, A., & Lumintuarso, R. (2015). Pengembangan Model Latihan Kribo Untuk Power Tungkai Atlet Lompat Jauh Dan Sprinter Sko Smp.Yogyakarta : Jurnal Keolahragaan.
- Jeri Junaedi, A. W. (2022). Pengaruh Bola Gantung dan Tenvol Terhadap Peningkatan Smash Open Pada Atlet Putri Klub Mitra Gabus Kabupaten Grobogan Tahun 2022. Semarang:Indonesia Journal for Physical Education and Sport.
- Johansyah Lubis, H. W. (2003). Pencak Silat Edisi Ketiga. Jakarta: Rajawali Sport.
- Komarodin, M. I. (2018). Aspek Kebugaran Jasmani Kecepatan Dan Hubungannya Pada Beberapa Cabang Olahraga.Jawa Timur:SATRIA Journal Of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis.
- Mintarto, E. (2019).Komponen Biomotor Olahraga. Yogyakarta: Samudra Biru (Anggota IKAPI).
- Nasution, J. N., & Heri, Z. (2017). Pengaruh Latihan Tendangan Depan Dari Posisi Jongkok Dengan Latihan Menggunakan Beban Di Kaki Terhadap Hasil Kecepatan Tendangan Depan Pada Atlet Pencak Silat Putra Perguruan Harimau Hijaiyah Langkat Kabupaten Langkat Tahun 2015.Medan:Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education.
- Nia, T. A. (2023).Pengaruh Latihan Angkle Weight Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Kecepatan Dollyo Chagi Di Tinjau Dari Power Tungkai Atlet Taekwondo. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Pratama, S. D. A., & Candra, A. R. D. (2021). Analisis Gerak Tendangan T Pencak Silat Pada Atlet Perguruan Tapak Suci Mijen Semarang. Semarang:Journal Of Sport Science.
- Ridhahani. (2020).Metodologi Penelitian Dasar. Banjarmasin:Pascasarjana Universitas Islam Negeri Antasari.
- Santoso, D. A., & Hidayad, M. (2016). Pengaruh Latihan Plyometric Split Jumps Dan Double Leg Speed Hop Terhadap Kecepatan Tendangan Depan Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler Pencak Silat Di Smp Negeri 2 Kalipuro Tahun Pelajaran 2015/2016.Banyuwangi: Universitas PGRI Banyuwangi.
- Setiawan, I., & Putra, R. P. (2018). Pengaruh Latihan Beban Rumpi Kaki Dan Beban Karet Terhadap Kecepatan Tendangan Ap Chagi Pada Atlet Taekwondo Universitas Nusantara PGRI Kota Kediri.Kediri:Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga Universitas Nusantara PGRI Kota Kediri.
- Suhardinata, S., & Indrahti, S. (2021). Kiprah IPSI sebagai Organisasi Pencak Silat Terkemuka di Indonesia, 1948-1997. Semarang:Universitas Diponegoro..
- Tudor O. Bompa, C. A. B. (2019). Periodization Theory and Methodology of Training. Amerika Serikat: Human Kinetics